

Conceito de operação ajustável individualmente

Local de trabalho ergonômico

Duas possibilidades de baterias: tecnologia de lítio totalmente integrada à máquina ou bateria de chumbo-ácido.



EFG 425k/425/430k/430/S30

Empilhadeira contrabalançada elétrica de quatro rodas (2.500/3.000 kg)

Nossas empilhadeiras elétricas de quatro rodas da série 4 com capacidade de até 3.000 kg são indicadas para aplicações internas e externas, incluindo a utilização de acessórios. Assim, com o nosso conceito de tecnologia Pure Energy, elas atingem a melhor eficiência energética e de custos com máximo desempenho.

Utilizando a avançada tecnologia trifásica aliada ao controle e à unidade hidráulica compactos, conseguimos reduzir consideravelmente o consumo – com aumento simultâneo do desempenho na movimentação de cargas. Isso é comprovado pelas medições conforme ciclo VDI: Com máximo desempenho na movimentação de cargas, nossa nova EFG da série 4 consome até 10 por cento menos energia do que um modelo equivalente da concorrência.

A configuração customizada da empilhadeira com as velocidades de marcha e de elevação variáveis dos módulos Efficiency e Drive ϑ Lift Plus solucionam suas tarefas de transporte e empilhamento de acordo com suas necessidades e com a melhor eficiência energética.

A coluna de direção regulável e os apoios para os braços permitem o ajuste para motoristas de qualquer estatura. O ajuste às características individuais dos elementos de operação básicos torna-se especialmente fácil graças ao ajuste de um ponto por meio dos dois eixos reguláveis.

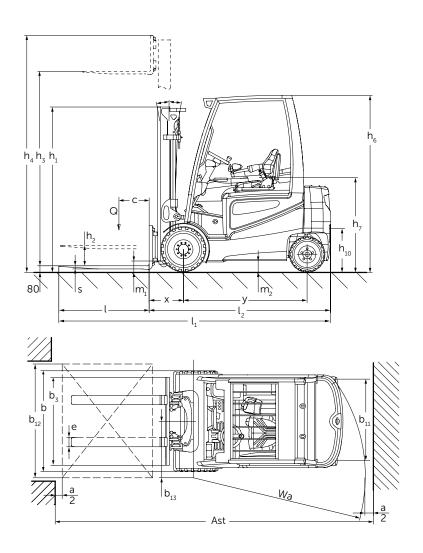
Além disso, o novo mastro compacto amplia significativamente o campo de visão e oferece a melhor visibilidade disponível no mercado. Para isso contribuem também o perfil compacto de compartimentação, uma disposição otimizada de correntes e mangueiras, bem como duas janelas nas vigas transversais.

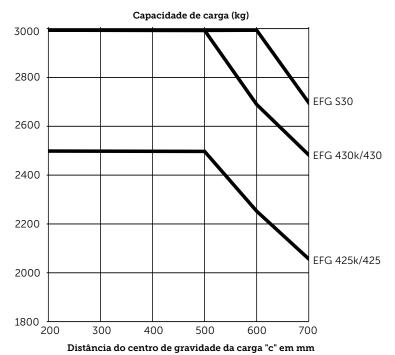
O contorno do veículo é fechado no lado direito do motorista. Isso garante máxima rigidez e estabilidade para toda a construção e cria diversas opções de espaço de armazenamento, por exemplo, para papéis e smartphone.

Conceitos sofisticados para aplicações exigentes e ao mesmo tempo com economia de energia e de custos fazem da EFG da série 4 a empilhadeira para uso universal em ambientes internos e externos.



EFG 425k/425/430k/430/S30





EFG 425k/425/430k/430/S30

| | | Modelos co | m mastro de ele | vação padrão E | FG 425k/425/43 | 30k/430/S30 | | |
|----------------|----------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------|--|-------------------------|--|
| | Elevação h ₃ | | stro recolhido 1 ₁ | , | ão livre 1 ₂ | Altura do mastro na elevação máxima h ₄ | | Inclinação do mastro de ele- vação, frente/ trás α/β |
| | (mm) | (mm) | | (m | m) | (mm) | | (°) |
| | | EFG 425k / 425 | EFG 430k / 430 / S30 | EFG 425k / 425 | EFG 430k / 430 / S30 | EFG 425k / 425 | EFG 430k / 430 / S30 | |
| Dois níveis ZT | 2900 | 2125 | 2122 | 150 | 150 | 3655 | 3657 | 6/8 |
| | 3100 | 2225 | 2222 | 150 | 150 | 3855 | 3857 | 6/8 |
| | 3300 | 2325 | 2322 | 150 | 150 | 4055 | 4057 | 6/8 |
| | 3500 | 2425 | 2422 | 150 | 150 | 4255 | 4257 | 6/8 |
| | 3700 | 2525 | 2522 | 150 | 150 | 4455 | 4457 | 6/8 |
| | 4000 | 2675 | 2672 | 150 | 150 | 4755 | 4757 | 6/8 |
| | 4300 | 2875 | 2872 | 150 | 150 | 5055 | 5057 | 6/8 |
| | 4500 | 2975 | 2972 | 150 | 150 | 5255 | 5257 | 6/8 |
| Dois níveis ZZ | 3100 | 2190 | 2187 | 1600 | 1450 | 3690 | 3837 | 6/8 |
| | 3300 | 2290 | 2287 | 1700 | 1550 | 3890 | 4037 | 6/8 |
| | 3500 | 2390 | 2387 | 1800 | 1650 | 4090 | 4237 | 6/8 |
| | 3700 | 2490 | 2487 | 1900 | 1750 | 4290 | 4437 | 6/8 |
| | 4000 | 2640 | 2637 | 2050 | 1900 | 4590 | 4737 | 6/8 |
| Três níveis DZ | 4400 | 2090 | 2087 | 1500 | 1350 | 4990 | 5137 | 6/8 |
| | 4700 | 2190 | 2187 | 1600 | 1450 | 5290 | 5437 | 6/5.5 |
| | 5000 | 2290 | 2287 | 1700 | 1550 | 5590 | 5737 | 6/5.5 |
| | 5500 | 2490 | 2487 | 1900 | 1750 | 6090 | 6237 | 6/5.5 |
| | 6000 | 2690 | 2687 | 2100 | 1950 | 6590 | 6737 | 6/5.5 |
|] | 6500 | 2890 | 2887 | 2300 | 2150 | 7090 | 7237 | 6/3 |
| | 7000 | 3090 | 3087 | 2500 | 2350 | 7590 | 7737 | 6/3 |
| | 7500 | 3290 | 3287 | 2700 | 2550 | 8090 | 8237 | 6/3 |

Dados técnicos conforme VDI 2198

| | 1.1 | Fabricante (abreviação) | | | | Jungheinrich | | |
|----------------------|--------|--|--------------------------------|--------|-------------------|-----------------------|-------------------|--|
| | 1.2 | Denominação do fabricante | | | EFG 425k | EFG 425 | EFG 430k | |
| as | 1.3 | Tipo de tração (motor) | | | | Elétrica | | |
| Ę | 1.4 | Operação manual, a pé, em pé, sentado, separadora de pedidos (picking) | | | Sentado | | | |
| čte | 1.5 | Capacidade de carga | Q | t | 2,5 | 2,5 | 3 | |
| ara | 1.6 | Distância do centro de gravidade da carga | С | mm | 2,0 | 500 | J | |
| O | 1.8 | Distância entre o eixo de direção e a carga | x | mm | 425 | 4251) | 447 | |
| | 1.9 | Distância entre eixos | | mm | 1.575 | 1.720 | 1.575 | |
| | 2.1.1 | Peso incluindo bateria (ver 6.5) | У | | 4.770 | 4.680 | 5.260 | |
| Pesos | | | | kg | | | 7.360 / 910 | |
| Pes | 2.2 | Peso por eixo com carga frente/atrás | | kg | 6.440 / 830 | 6.590 / 590 | | |
| | 2.3 | Peso por eixo sem carga frente/atrás | | kg | 2.450 / 2.320 | 2.720 / 1.960 | 2.530 / 2.730 | |
| s/quadro c chassi | 3.1 | Tipo da roda | | | 205 / 75 40 | SE | | |
| | 3.2 | Dimensão da roda, dianteira | | mm | 225 / 75-10 | 225 / 75-10 | 250 / 60-12 | |
| | 3.3 | Dimensão da roda, traseira | | mm | 180 / 70-8 | 180 / 70-8 | 200 / 50-10 | |
| | 3.5 | Rodas, quantidade frente/atrás (x = rodas de tração) | | | | 2X / 2 | ı | |
| Š | 3.6 | Distância entre rodas, frente | b ₁₀ | mm | 990 | 990 | 950 | |
| 2 | 3.7 | Distância entre rodas, atrás | b ₁₁ | mm | | 940 | | |
| | 4.1 | Inclinação mastro de elevação/porta-garfos, frente/trás | α/β | 0 | | 6/8 | | |
| | 4.2 | Altura do mastro (recolhido) | h ₁ | mm | 2.225 | 2.225 | 2.222 | |
| | 4.3 | Elevação livre | h ₂ | mm | | 150 | | |
| | 4.4 | Elevação | h ₃ | mm | | 3.100 | | |
| | 4.5 | Altura do mastro na elevação máxima | h ₄ | mm | 3.855 | 3.855 | 3.857 | |
| | 4.7 | Altura da grade de proteção (cabine) | h ₆ | mm | | 2.240 | | |
| | 4.8 | Altura do assento/da plataforma ao piso | h ₇ | mm | | 1.190 | | |
| | 4.12 | Altura do engate do reboque | h ₁₀ | mm | | 385 | | |
| cas | 4.12.1 | 2. Altura do gancho de reboque | | mm | | 540 | | |
| ási | 4.19.4 | Comprimento total, incluindo garfo | l ₁ | mm | 3.446 | 3.591 | 3.467 | |
| d S | 4.20 | Comprimento até à face dos garfos (incluindo espessura do garfo) | l ₂ | mm | 2.296 | 2.441 | 2.317 | |
| Sõe | 4.21 | Largura total | b ₁ /b ₂ | mm | | 1.198 | | |
| Dimensões básicas | 4.22 | Dimensões do garfo | s/e/l | mm | 40 / 120 / 1.150 | 40 / 120 / 1.150 | 45 / 125 / 1.150 | |
| Ë | 4.23 | Porta-garfos ISO 2328, classe/tipo A, B | | | 2A | 2A | 3A | |
| | 4.24 | Largura do porta-garfos | b ₃ | mm | 27. | 1.120 | 071 | |
| | 4.31 | Altura livre do piso, c/carga, abaixo do mastro | m ₁ | mm | 117 | | | |
| | 4.32 | Altura livre do piso, centro dos eixos | m ₂ | mm | 135 | | | |
| | 4.33 | Largura do corredor de trabalho c/ paletes de 1000 x 1200 transversal | Ast | mm | 3.625 | 3.775 | 3.647 | |
| | 4.34 | Largura do corredor de trabalho c/ paletes de 800 x 1200 longitudinal | Ast | mm | 3.825 | 3.975 | 3.847 | |
| | 4.35 | Raio de giro | W _a | mm | 2.000 | 2.150 | 2.000 | |
| | 4.36 | Menor distância do raio de giro | b ₁₃ | mm | 2.000 | 600 | 2.000 | |
| | 5.1 | Velocidade de deslocamento com/sem carga | D ₁₃ | km/h | | 19 / 203) | | |
| ٥ | 5.2 | Velocidade de elevação com/sem carga | | m/s | 0,48 / 0,63) | 0.48 / 0.63 | 0,43 / 0,63) | |
| mpenho | 5.3 | Velocidade de descida com/sem carga | | m/s | 0,46 / 0,0-/ | 0,58 / 0,583 | 0,43 / 0,0-/ | |
| Ε | | , | | | F 100 / F 6003 | 4.900 / 5.5003) | F 000 / F 0003 | |
| ese | 5.5 | Força de tração nominal com/sem carga | | N | 5.100 / 5.6003) | | 5.000 / 5.8003) | |
| - | 5.6 | Força máx. de tração com/sem carga | | N | 16.000 / 16.3003) | 16.000 / 16.3003 | 15.700 / 16.0003 | |
| ςď | 5.7 | Capacidade de subir a rampa com/sem carga | | % | 10 / 163) | 10 / 163) | 9 / 153) | |
| မွ | 5.8 | Capacidade máx. de subir a rampa com/sem carga | | % | 19 / 273) | 19 / 273) | 17 / 253) | |
| Da | 5.9.1 | Tempo de aceleração com/sem carga (em 10 m) | | S | | 4,5 / 4 ³⁾ | | |
| | 5.10 | Freio | | | | mechanic | | |
| | 6.1 | Motor de tração, potência no regime S2 60 min. | | kW | | 15,03) | | |
| | 6.2 | Motor de elevação, potência no regime S3 15% | | kW | | 22,03) | | |
| | 6.3 | Bateria conforme DIN 43531/35/36 A, B, C, não | | | | A 43536 | | |
| | 6.4 | Voltagem da bateria, capacidade nominal K5 | | V/Ah | 80 / 620 | 80 / 775 | 80 / 620 | |
| ij | 6.5 | Peso da bateria | | kg | 1.540 | 1.863 | 1.540 | |
| Elétrico | | Dimensões da bateria C/L/A | | mm | 1.028 / 711 / 784 | 1.028 / 855 / 784 | 1.028 / 711 / 784 | |
| ű | 6.6 | Consumo de energia conforme a norma EN 16796 | | kWh/h | 62)3) | 6 ²⁾³⁾ | 6,92)3) | |
| | | Equivalente CO- Conforme a norma EN 16796 | | kg/h | 3,2 | 3,2 | 3,7 | |
| | 6.7 | Desempenho na movimentação de cargas | | t/h | 1963) | 1963) | 2253) | |
| | 6.8 | Consumo de energia com máximo desempenho na movimentação de cargas | | kWh/h | 74) | 74) | 7,24) | |
| | 8.1 | Tipo de controle de tração | | | | Impulso / AC | | |
| S | 8.2 | Pressão de operação para acessórios | | bar | 200 | | | |
| ţ | 8.3 | Fluxo de óleo para os acessórios | | l/min | | 25 | | |
| = | 8.4 | Nível de pressão sonora ao ouvido do operador conforme EN 12053 | | dB (A) | 70 | | | |
| O | 0.7 | | | | DIN 15170-H | | | |

^{1) + 10} mm com mastro DZ

^{2) 60} ciclos de trabalho VDI/h

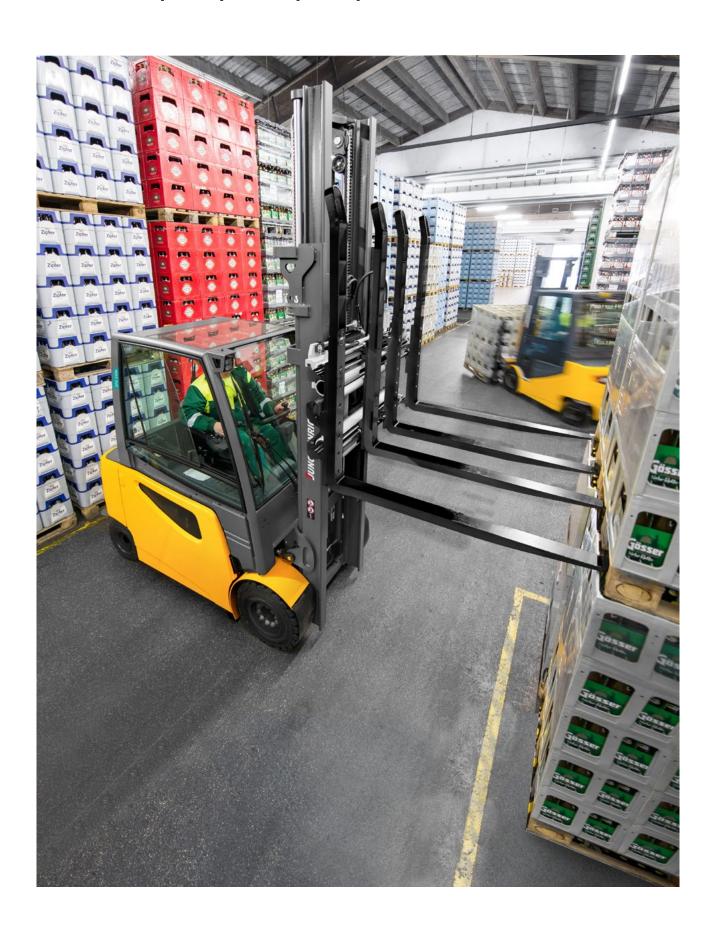
Com pacote de equipamento drive&liftPLUS
Pacote de equipamento Efficiency

Dados técnicos conforme VDI 2198

| | 1.1 | Fabricante (abreviação) | | | Junghe | einrich | | | |
|---------------------|--------|--|--------------------------------|--------|------------------|----------------------|--|--|--|
| | 1.2 | Denominação do fabricante | | | EFG 430 | EFG S30 | | | |
| racterísticas | 1.3 | Tipo de tração (motor) | | | Elétr | | | | |
| | 1.4 | Operação manual, a pé, em pé, sentado, separadora de pedidos | | | Senta | | | | |
| | 1.7 | (picking) | | | Schle | au0 | | | |
| | 1.5 | Capacidade de carga | Q | t | 3 | | | | |
| ပ္ပ | 1.6 | Distância do centro de gravidade da carga | С | mm | 500 | 600 | | | |
| | 1.8 | Distância entre o eixo de direção e a carga | Х | mm | 447 | 452 | | | |
| | 1.9 | Distância entre eixos | | mm | 1.72 | 20 | | | |
| S | 2.1.1 | Peso incluindo bateria (ver 6.5) | | kg | 5.080 | 5.330 | | | |
| Pesos | 2.2 | Peso por eixo com carga frente/atrás | | kg | 7.450 / 630 | 7.620 / 710 | | | |
| 900 | 2.3 | Peso por eixo sem carga frente/atrás | | kg | 2.770 / 2.310 | 2.780 / 2.550 | | | |
| | 3.1 | Tipo da roda | | | SE | | | | |
| | 3.2 | Dimensão da roda, dianteira | | mm | 250 / 60-12 | 315 / 45-12 | | | |
| | 3.3 | Dimensão da roda, traseira | | mm | 180 / 70-8 | 200 / 50-10 | | | |
| chassi | 3.5 | Rodas, quantidade frente/atrás (x = rodas de tração) | | | 2X / | / 2 | | | |
| į | 3.6 | Distância entre rodas, frente | b ₁₀ | mm | 950 | 1.000 | | | |
| 2 | 3.7 | Distância entre rodas, atrás | b ₁₁ | mm | 94 | 0 | | | |
| | 4.1 | Inclinação mastro de elevação/porta-garfos, frente/trás | α/β | 0 | 6/3 | 8 | | | |
| | 4.2 | Altura do mastro (recolhido) | h ₁ | mm | 2.22 | 22 | | | |
| | 4.3 | Elevação livre | h ₂ | mm | 150 | 0 | | | |
| | 4.4 | Elevação | h ₃ | mm | 3.10 | 00 | | | |
| | 4.5 | Altura do mastro na elevação máxima | h ₄ | mm | 3.89 | 57 | | | |
| | 4.7 | Altura da grade de proteção (cabine) | h ₆ | mm | 2.24 | 40 | | | |
| | 4.8 | Altura do assento/da plataforma ao piso | h ₇ | mm | 1.19 | 90 | | | |
| | 4.12 | Altura do engate do reboque | h ₁₀ | mm | 38 | 5 | | | |
| cas | 4.12.1 | 2. Altura do gancho de reboque | | mm | 54 | 0 | | | |
| ási | 4.19.4 | Comprimento total, incluindo garfo | l ₁ | mm | 3.612 | 3.617 | | | |
| es | 4.20 | Comprimento até à face dos garfos (incluindo espessura do garfo) | l ₂ | mm | 2.462 | 2.467 | | | |
| Š | 4.21 | Largura total | b ₁ /b ₂ | mm | 1.198 | 1.300 | | | |
| Dimensões básicas | 4.22 | Dimensões do garfo | s/e/l | mm | 45 / 125 / 1.150 | 50 / 125 / 1.150 | | | |
| ᅙ | 4.23 | Porta-garfos ISO 2328, classe/tipo A, B | | | 3.4 | 4 | | | |
| | 4.24 | Largura do porta-garfos | b ₃ | mm | 1.12 | 1.120 | | | |
| | 4.31 | Altura livre do piso, c/carga, abaixo do mastro | m, | mm | 11 | 7 | | | |
| | 4.32 | Altura livre do piso, centro dos eixos | m ₂ | mm | 13 | 5 | | | |
| | 4.33 | Largura do corredor de trabalho c/ paletes de 1000 x 1200 transversal | Ast | mm | 3.797 | 3.802 | | | |
| | 4.34 | Largura do corredor de trabalho c/ paletes de 800×1200 longitudinal | Ast | mm | 3.997 | 4.002 | | | |
| | 4.35 | Raio de giro | W _a | mm | 2.15 | 50 | | | |
| | 4.36 | Menor distância do raio de giro | b ₁₃ | mm | 600 | 650 | | | |
| | 5.1 | Velocidade de deslocamento com/sem carga | | km/h | 19 / 2 | 202) | | | |
| Ĕ | 5.2 | Velocidade de elevação com/sem carga | | m/s | 0,43 / | 0,62) | | | |
| <u>B</u> | 5.3 | Velocidade de descida com/sem carga | | m/s | 0,58 / | 0,582) | | | |
| Ε | 5.5 | Força de tração nominal com/sem carga | | N | 5.000 / | 5.8002) | | | |
| Ö | 5.6 | Força máx. de tração com/sem carga | | N | 15.700 / 3 | 16.000 ²⁾ | | | |
| Dados de desempenho | 5.7 | Capacidade de subir a rampa com/sem carga | | % | 9 / 152) | 8 / 142) | | | |
| Sos | 5.8 | Capacidade máx. de subir a rampa com/sem carga | | % | 18 / 262) | 17 / 252) | | | |
| Dac | 5.9.1 | Tempo de aceleração com/sem carga (em 10 m) | | S | 4,5 / | 42) | | | |
| | 5.10 | Freio | | | mech | anic | | | |
| | 6.1 | Motor de tração, potência no regime S2 60 min. | | kW | 15,0 |) ²⁾ | | | |
| | 6.2 | Motor de elevação, potência no regime S3 15% | | kW | 22,0 | 22,02) | | | |
| | 6.3 | Bateria conforme DIN 43531/35/36 A, B, C, não | | | A 43 | A 43536 | | | |
| | 6.4 | Voltagem da bateria, capacidade nominal K5 | | V/Ah | 80 / 775 | | | | |
| <u>8</u> | 6.5 | Peso da bateria | kg | | 1.863 | | | | |
| Elétrico | | Dimensões da bateria C/L/A | | mm | 1.028 / 85 | 55 / 784 | | | |
| EK | 6.6 | Consumo de energia conforme a norma EN 16796 | | kWh/h | 6,91)2) | 7,81)2) | | | |
| | | Equivalente CO- Conforme a norma EN 16796 | | kg/h | 3,7 | 4,2 | | | |
| | 6.7 | Desempenho na movimentação de cargas | | t/h | 2252) | 2202) | | | |
| | 6.8 | Consumo de energia com máximo desempenho na movimentação de cargas | | kWh/h | 7,23) | 8,13) | | | |
| | 8.1 | Tipo de controle de tração | | | Impulso | Impulso / AC | | | |
| os | 8.2 | Pressão de operação para acessórios | | bar | 20 | 0 | | | |
| Ť | 8.3 | Fluxo de óleo para os acessórios | | l/min | 25 | 5 | | | |
| = | 8.4 | Nível de pressão sonora ao ouvido do operador conforme EN 12053 | | dB (A) | 70 | 70 | | | |
| | | · · | | | DIN 151 | | | | |

 ¹⁾ 60 ciclos de trabalho VDI/h
²⁾ Com pacote de equipamento drive@liftPLUS
³⁾ Pacote de equipamento Efficiency

EFG 425k/425/430k/430/S30



Aproveite as vantagens







duoPILOT



soloPILOT



multiPILOT

Pure Energy

Com nosso conceito tecnológico Pure Energy, você terá a melhor eficiência energética com máximo desempenho.

- A mais avançada tecnologia trifásica.
- Controle compacto.
- Unidade hidráulica compacta.
- Controle adaptado às necessidades das unidades hidráulicas/motores.

Pacotes de acessórios

O veículo certo para cada aplicação do cliente com opções de pacotes de serviço individuais:

- Pacote Efficiency com Jungheinrich Curve Control.
- Pacotes Drive & Lift-Plus com altas velocidades de marcha/elevação.

Parâmetro de direção

Direção elétrica com resposta dinâmica de direção dependendo do programa selecionado:

- Redução de movimentos indesejados de direção.
- Coluna de direção estreita proporcionando mais espaço para as pernas.
- Eficiência energética otimizada.
- Melhor desempenho na movimentação de cargas.

Troca de bateria pela lateral

- Sistema continuado de troca de bateria em todos os equipamentos de 48 e 80 V.
- Sistema de troca simples, rápido e seguro.

Conceito de operação ajustável individualmente

- Cinco programas de direção parametrizáveis para selecionar.
- Regulagem contínua individual do apoio do braço e coluna de direção em dois sentidos axiais.

- Três elementos de operação diferentes disponíveis para escolha.
- A posição da alavanca e dos eixos dos elementos de operação são ajustáveis.
- Operação de pedal único ou duplo.

Posto de trabalho desenvolvido para o condutor

O conceito ergonômico do posto do condutor garante um trabalho confortável e produtivo:

- Degrau de subida no veículo acentuado, rebaixado e com espaço plano para os pés.
- Coluna de direção estreita que proporciona muito mais espaço livre para movimentação dos joelhos e das pernas.
- Monitor colorido TFT de alta resolução e contraste com símbolos intuitivos.
- Pacote de perfil compactamente agrupado com excelente visão.
- Janelas sem moldura e disposição das correias e mangueiras proporcionam uma ampla visão.
- Conceito de armazenamento orientado ao condutor que proporciona um fluxo intuitivo de trabalho.
- Apoio de braço grande e reclinável com diversos tipos de forro e compartimento espaçoso.
- Porta USB para fornecimento de energia externo (opcional).
- Vibração mínima, devido ao desacoplamento da cabine do chassi.

Segurança

Desempenho e alta dinâmica de direção exigem um alto grau de segurança:

- Redução de velocidade nas curvas com o Curve Control Jungheinrich.
- O freio de estacionamento automático (opcional) impede a descida descontrolada em aclives e declives.

 Alta estabilidade graças ao centro de gravidade extremamente baixo e eixo pendular elevado.

Uma série de sistemas de assistência ao condutor (acessórios opcionais) oferecem segurança adicional ao operador, à empilhadeira e à carga:

- Access Control: É o sistema de controle de acesso que só libera a empilhadeira após uma sequência de mecanismos de segurança:
- 1. Código de acesso / ativação da chave principal.
- 2. Sensor de presença no banco do operador.
- 3. Cinto de segurança travado.
- Drive Control: O controle de velocidade reduz automaticamente a velocidade nas curvas e a partir de determinada altura de elevação.
- Lift Control: O controle de velocidade de elevação, em conjunto com o deslocamento de velocidade, reduzem a velocidade de elevação e a velocidade de inclinação do mastro a partir de determinada altura de elevação. A inclinação é indicada em um display separado.

Tecnologia da bateria de lítio

- Alta disponibilidade devido aos tempos extremamente curtos de carregamento
- Não é necessária a troca de bateria.
- Economia de custo devido a uma vida útil mais longa e liberdade de manutenção se comparado às baterias de chumbo-ácido.
- Sem necessidade de salas ventiladas especiais para carregamento, uma vez que não há formação de gás.
- Maior durabilidade com garantia de 5 anos da Jungheinrich.

Jungheinrich Lift Truck Ltda.

Rod. Vice Prefeito Hermenegildo Tonolli, 2535 Galpão 2 CEP 13295-000 Itupeva – SP Tel. +55 11 3511-6295

contato@jungheinrich.com.br www.jungheinrich.com.br Certificados para as fábricas de Nordestedt, Moosburg e Landsberg, na Alemanha.

rg, na Alemanha. **ISO 14001**



